藤田 安二*: *Melicope Mantellii* Buch. について

Yasuji FUJITA*: Remarks on *Melicope Mantellii* Buch. (Rutaceae)

先に筆者1)はコウヨウザン *Cunninghamia lanceolata* Hook. とランダイスギ *C. lanceolata* var. *Konishii* (Hay.) Fujita との関係について論じ，ランダイスギがコウヨウザンの変種にあたることは材の精油成分のみならず，葉の中の Bis-flavonoid 化合物の構造関係によって証明可能であるとしたが，ここに New Zealand 産のミカン科 (Rutaceae) 植物 *Melicope Mantellii* Buch. についてほぼ同様な事実を述べる。

本属中 *M. ternata* Forst.2) と *M. simplex* A. Cunn.3) との樹皮成分については既に Briggs, Locker により研究されているが，最近 Cambie4) により *M. Mantellii* Buch. の樹皮成分が調べられた。

これは 1871 年に明瞭な種とされた *M. Mantellii* Buch.5) が後にいたって *M. ternata* の変種6)とされ，或は又 *M. ternata* と *M. simplex* との hybrid7) とも考えられるにいたったが，このものの樹皮成分の検索比較が，この際種別の問題に寄与するものと考えたからである。その結果は *M. Mantellii* の成分は *M. ternata* の成分と極めて近似であって，このものの変種であそことを支持すると Cambie は考える。

今 *M. ternata*, *M. Mantellii* 及び *M. simplex* の樹皮成分を整理して表示すれば Tab. 1. のようになる。

Tab. 1.

M. ternata: **Ternatin, Meliternin, Wharangin;** *Meliternatin*; Xanthoxyletin.
M. Mantellii: **Ternatin, Meliternin, Wharangin;** *Meliternatin*; Xanthoxyletin, Cinnamic acid.
M. simplex: **Ternatin;** *Meliternatin*, Melisimplin, Melisimplexin; Evodionol, Allo-evodionol-7-methylether.

即ち *M. Mantellii* の樹皮成分は *M. simplex* のそれとはやや異なり，*M. ternata* のそれに全く一致し，*M. ternata* に含まれない成分として単に Cinnamic acid を余計に含んでいるだけである。このことはたしかに *M. Mantellii* は独立種ではなく，又 *M. ternata* と *M. simplex* との hybrid でもなく，*M. ternata* の種内変化であることを示す。その変種と考えて間違ないものと筆者も思う。しかもこの際にはこの *M. ternata* Forst. var. *Mantellii* T. Kirk から *M. ternata* Forst. が分化したものと考え得るのである。これは var. *Mantellii* に残存する Cinnamic acid が Xanthoxyletin

---

* 大阪工業技術試験所精油研究室. Osaksa Industrial Research Institute, Daini, Oyodo-ku, Osaka.

の重要先行母体であることが明かであるからである。

上述各種成分の構造関係及びその生成関係は Fig. 1., Fig. 2. のようである。

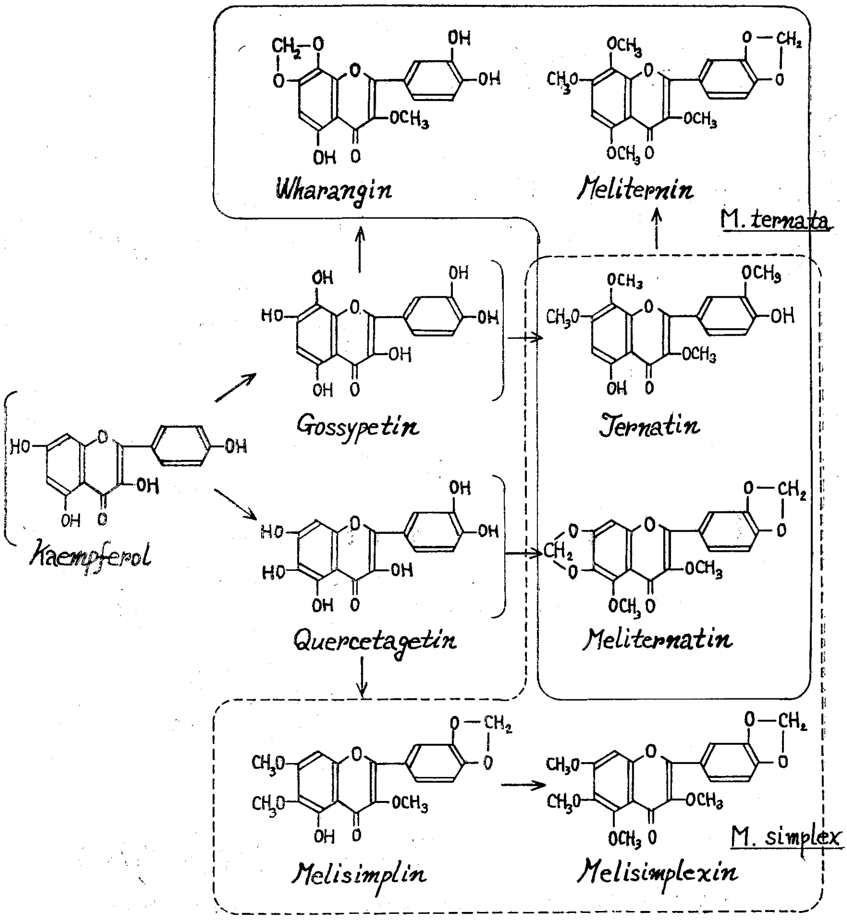

Fig. 1. Mode of formation of Flavonol compounds in the genus *Melicope*.

これらの Flavonol 類は恐らく分布の極めて広い Kaempferol の如きものから，中間に Gossypetin 或は Quercetagetin 等を経て生成するものに違いない。

このように多数の Flavonol 化合物が *M. ternata* と *M. Mantellii* とに共通することはこの両者の種的同定に最も有力な証拠を提供するもので，*M. ternata* と *M. Mantellii* とは決して種を異にするものではない。

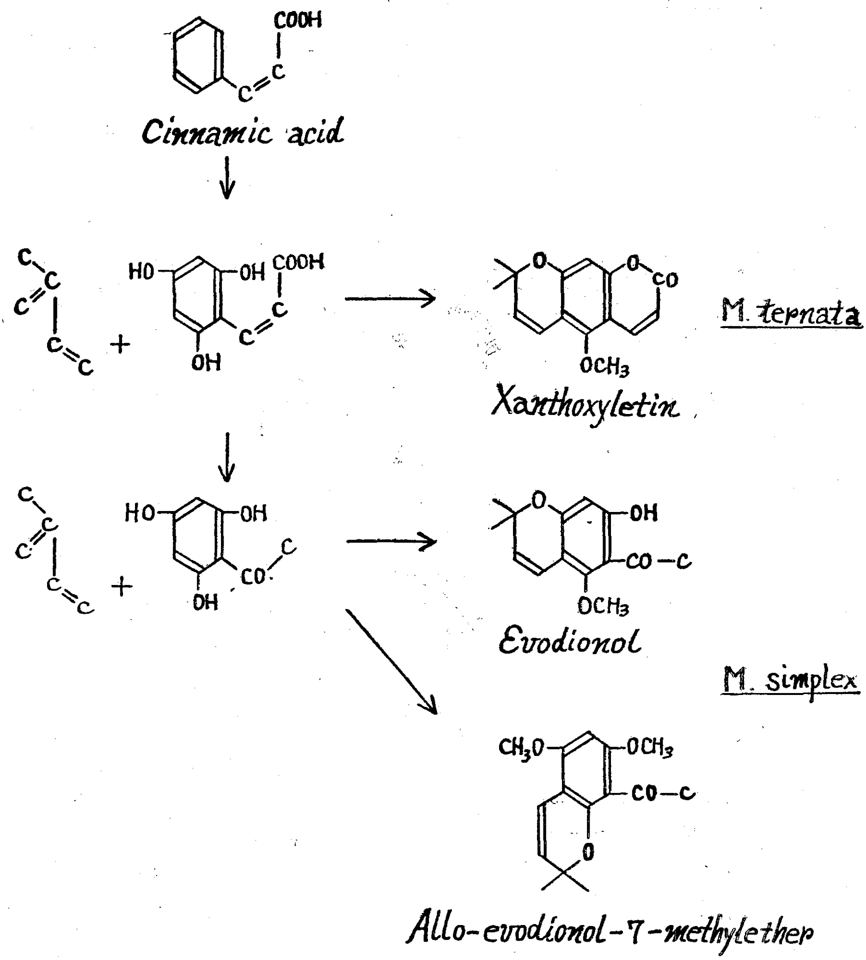

Fig. 2. Mode of formation of Chromane compounds in the genus *Melicope*.

又 *M. ternata* と *M. simplex* とは Ternatin 及び Meliternatin を共通成分とするが，Chromane 化合物としては *M. simplex* には *M. ternata* の Xanthoxyletin とは別箇の Evodionol 系化合物を発現するから，*M. ternata* 及び *M. ternata* var. *Mantellii* と *M. simplex* とは近似ではあっても，ややかけはなれたものであることが化学成分上からも充分証明されるのである。

これら Flavonol 及び Chromane 化合物の出現様式から見るならば *M. ternata* と

M. simplex とは同一母体から分化した姉妹種のようである。即ちこの3者は系統的には Fig. 3. の如くなろう。

M. simplex を *M. ternata* の "degraded" form と考え8), 或は *M. ternata* var. *Mantellii* を *M. ternata* と *M. simplex* との hybrid と考えることも，この系統関係に起因する誤りと筆者は思う。

なおこの *Melicope* はゴシュユ属 *Evodia* Forst. と極めて近縁のものとされているが9)，これは同じ Queensland 産の *Evodia littoralis* Endl. の葉に Evodionol10) を，又 *E. Elleryana* F. Muell. の葉に Allo-evodionol-7-methylether11) を含むことによっても証明せられる。

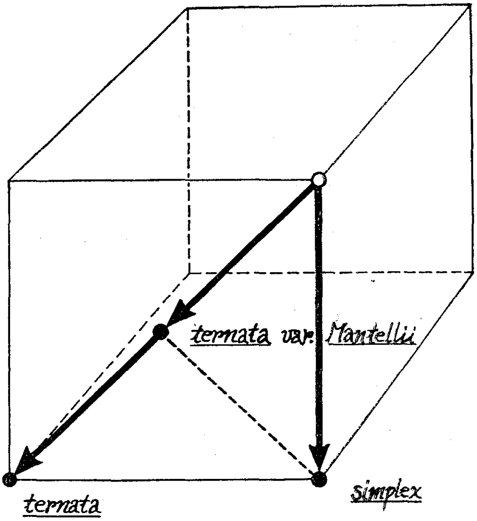

Fig. 3. Phylogenetic Relationships between *M. ternata* and *M. simplex*.

文 献

1) 藤田：植物分類地理, **18**: 180 (1960). 2) Briggs & Locker: J. Chem. Soc., **1949**: 2157; **1951**: 3131. 3) ————: J. Chem. Soc., **1950**: 2370. 4) Cambie: J. Chem. Soc., **1960**: 2376. 5) Buchanan: Trans. New Zealand Inst., **3**: 212 (1871). 6) Kirk: "Forest Flora of New Zealand," **1889**: 118; Cheeseman: "Manual of the New Zealand Flora," **1925**: 539 (2nd Ed.). 7) Cockayne: New Phytologist, **22**: 115 (1923); Allan: Genetica, **7**: 288 (1925). 8) Kirk: "Forest Flora of New Zealand," **1889**: 118; Allan: Genetica, **7**: 288 (1925). 9) Engler: Engler & Prantl; Nat. Pflanzenfam., (2), **19a**: 225, 231 (1931). 10) Lahey, & Jones: Chem. Abstr., **1940**: 2132; Lahey: Chem. Abstr., **1942**: 4810; **1943**: 3343, 3432. 11) Jones & Wright: Chem. Abstr., **1947**: 1391; Sutherland: Chem. Abstr., **1950**: 1230; Briggs & Locker: J. Chem. Soc., **1950**: 2376.

Summary

Following Cambie's result of examination of the constituents of the bark of *Melicope Mentellii* Buch. (Rutaceae), the author discussed the relationships among

M. ternata Forst., *M. Mantellii* Buch. and *M. simplex* A. Cunn. *M. Mantellii* is a variety of *M. ternata*, i.e. *M. ternana* var. *Mantellii* T. Kirk and *M. ternata* is considered to be differentiated from this variety

M. ternata and *M. simplex* are distinct but allied species in each other.

The similarity of this genus to *Evodia* is proved by the occurrence of evodionol in the leaves of *Evodia littoralis* Endl. and also allo-evodionol-7-methylether in the leaves of *E. Elleryana* F. Muell.

○牧野標本館雑記 (3) (檜山庫三) Kôzô HIYAMA: Miscellany from Makino Herbarium (3)

新称植物　標本館には牧野先生が標本上に新和名を与えられていながら未発表のままに残されたものが幾つかある。

ホソバヤナギタデ：この名は伊勢国津市青谷付近産（1901年9月22日，谷棄佐男）の標本上に新称された。これはサイコクヌカボ（*Persicaria foliosa* Kitag. var. *Nikaii* Hara）である。サイコクヌカボはヤナギヌカボから別種として分けられたこともあるが，その特徴として挙げられた形質はかなり不安定であって，花序の疎密とか果実の大きさ鞘口毛や苞縁毛の長さなども，それほどはっきりしたものではない。ただ分布が東北地方までは及んでいないようで，信州御牧ケ原（1925年9月12日，採集者不詳），野州河内郡端穂野村（1924年10月19日，関本平八）にはサイコクヌカボに入れてよいものがあった。

シマアリドオシラン：この名は大隅国屋久島（1909年9月4日，牧野富太郎）産の標本上に記されている。これはヤクシマヒメアリドオシラン（*Vexillabium yakushimense* F. Maek.）である。

ホソバアリノトウグサ：沖縄中頭郡越来（ゴエク）（1922年4月，坂口総一郎）産の標本上に新称されたもので，"*Haloragis tetragyna* Hook. f. (=*H. scabra* Benth.)"の学名を当てられた。この名は坂口氏の沖縄植物総目録31頁（1924年）に載せられた。次いで，この植物はナガバアリノトウグサ（新称）の名で牧野富太郎・根本莞爾：日本植物総覧475頁(1925年)に収められた(ただし，この産地を誤って台湾としてある—大井次三郎，植物分類地理5巻180頁，1936年)。沖縄植物総目録に名のみ発表された植物の正体が明かとなったので，ホソバアリノトウグサ（牧野，1924年）を *Haloragis chinensis* Merr. に対する標準和名とする。したがって，同名の別種（大井次三郎，1958年—*H. Walkeri* Ohwi）の方はタネガシマアリノトウグサと改称したい。

ウチワハコベ：琉球恩納岳（1893年3月，黒岩恒）産の標本上に「ウチワハコベ，新称），ヤンバルハコベ（田代安定）? *Drymaria cordata* Willd.」と手記されたものはヤンバルハコベ（*D. diandra* Blume）であった。　（牧野標本館）